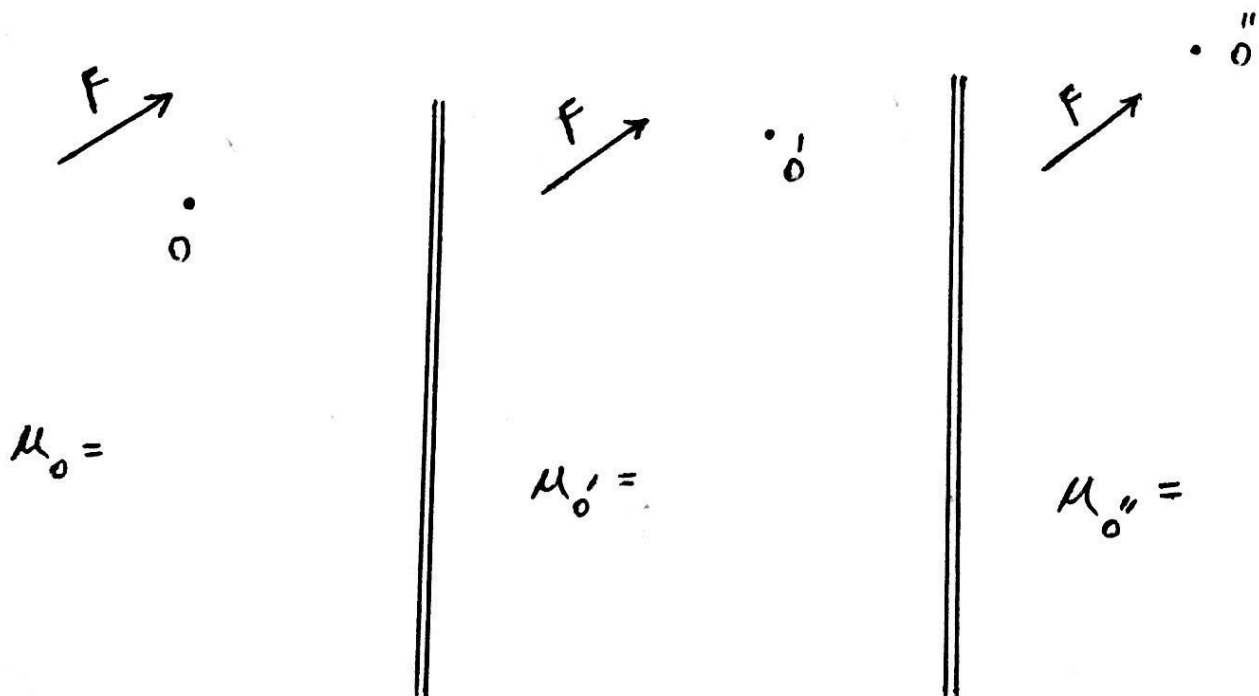


معادلات تعادل استاتیکی:

$$\sum F_x = 0 \quad \sum F_y = 0$$

$$\sum M_c = 0$$

تعریف لنگر:

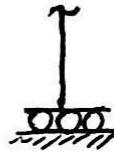


انواع تکیه گاه:

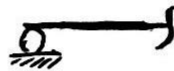
الف « تکیه گاه گیردار:



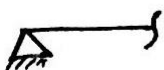
ب « تکیه گاه غلتکی (غلطکی) برشی:



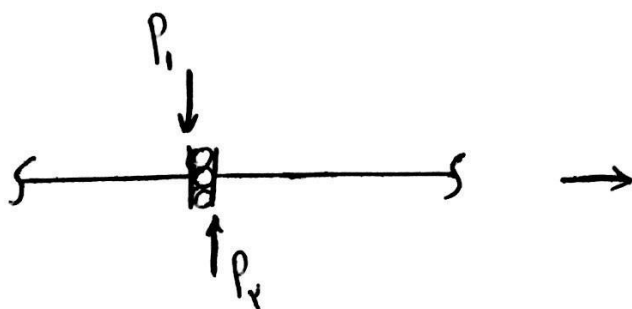
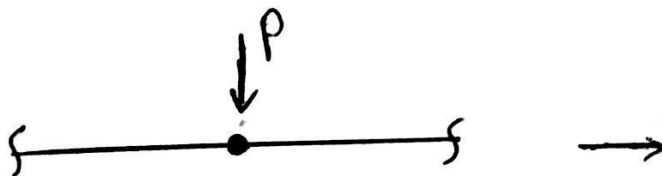
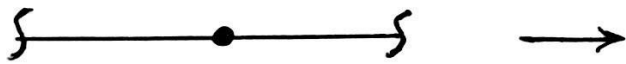
ج « تکیه گاه غلتکی (غلطکی) :



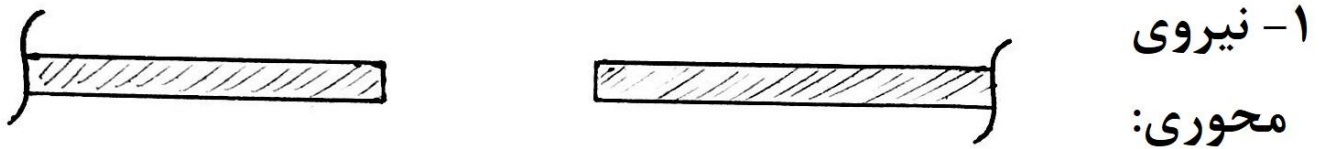
د « تکیه گاه مفصلی:



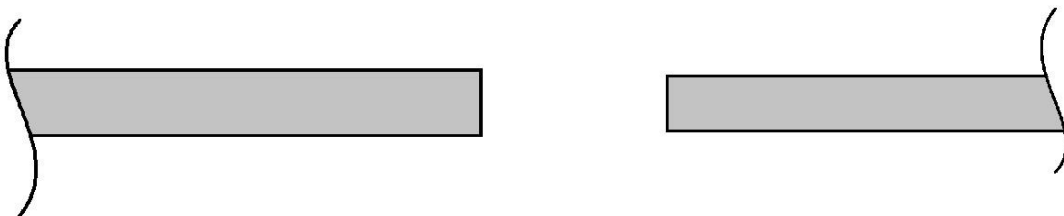
انواع مقطع زدن ها:



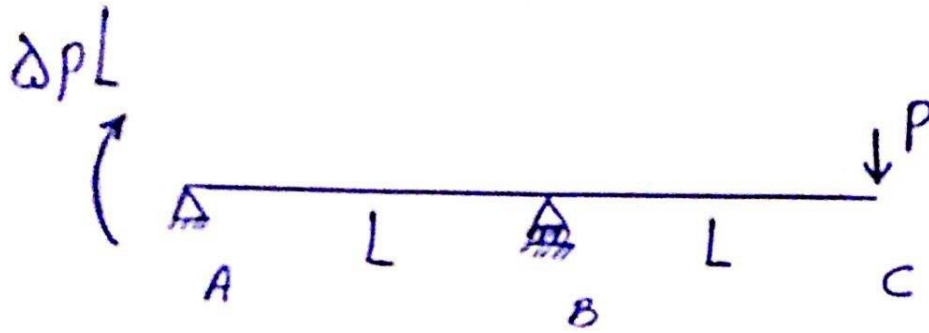
قرار داد علامت های لنگر، برش و نیروی محوری:



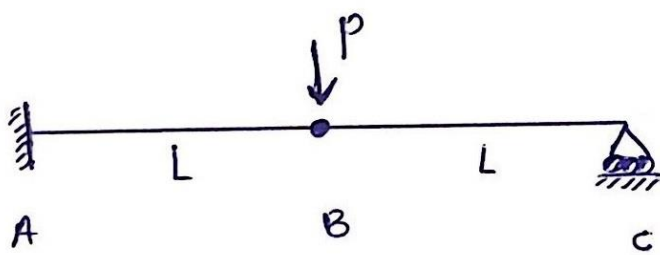
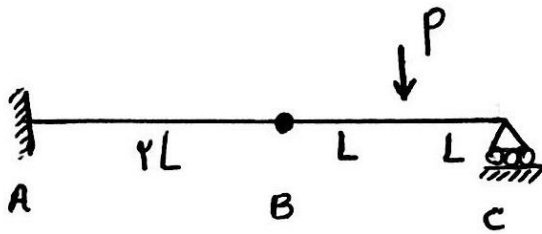
به طور کل:

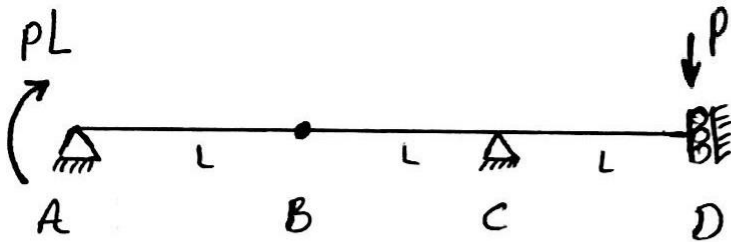
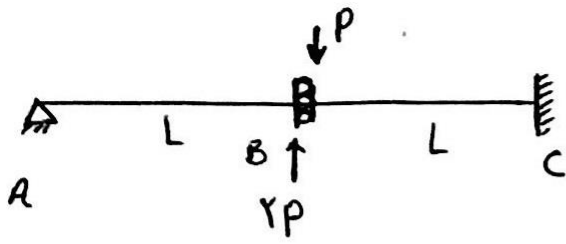


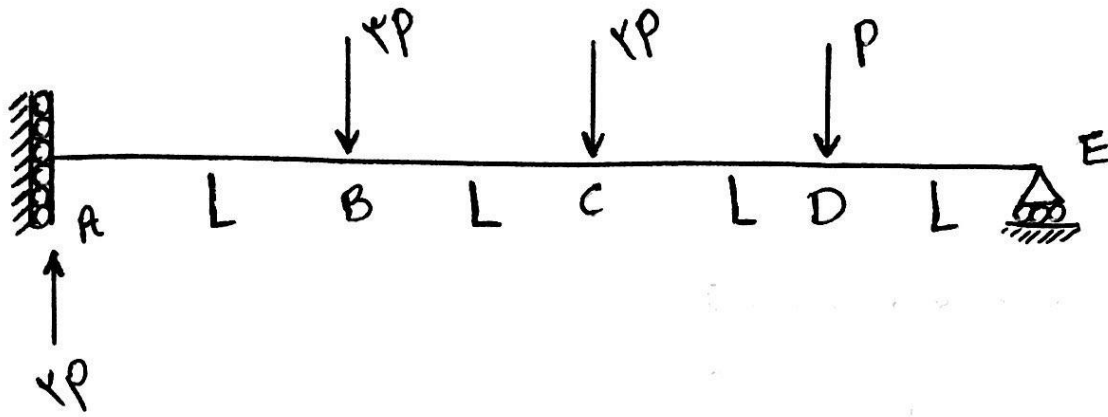
نحوه رسم نمودار لنگر و برش:



مثال: نمودار لنگر و برش تیر های زیر را رسم کنید:







درجه نمودار لنگر و برش:

۱- در صورتی که بارگذاری به صورت
بار یا لنگر متمرکز باشد

نمودار برش: ←

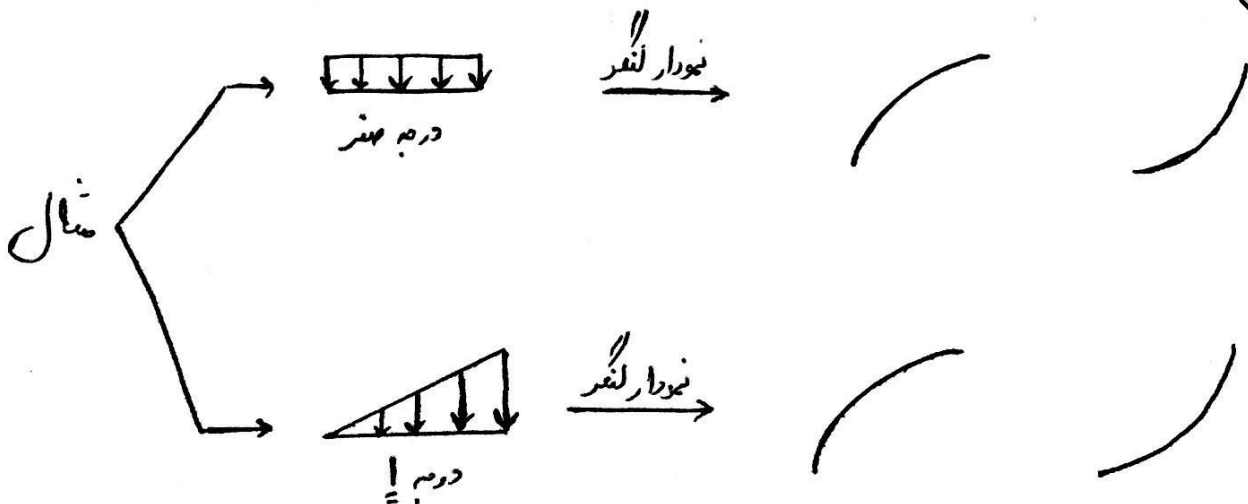
نمودار لنگر: ←

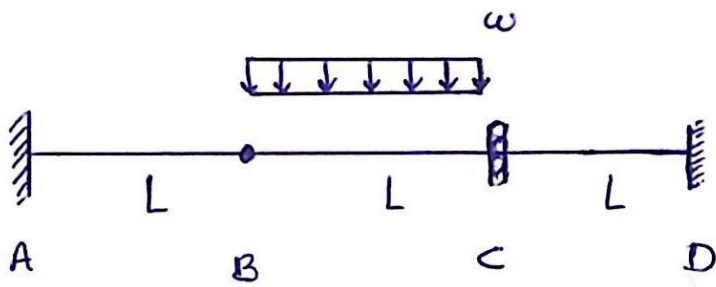
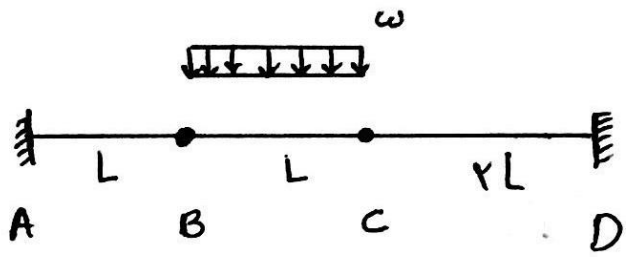
۲- در صورتی که بارگذاری به صورت
گسترده باشد

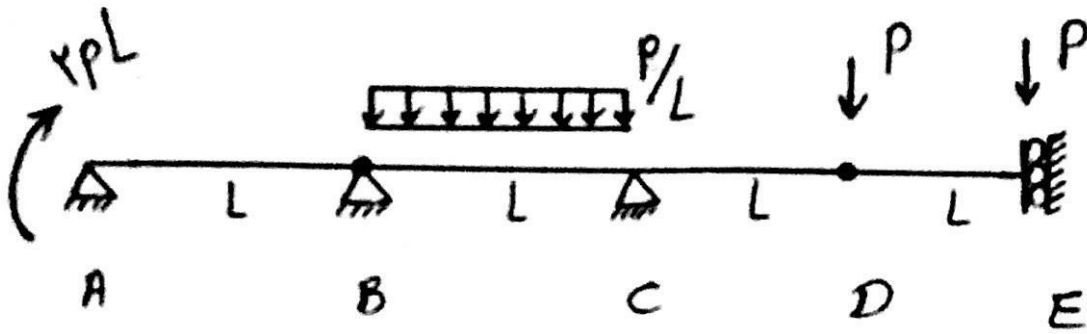
نمودار برش: ←

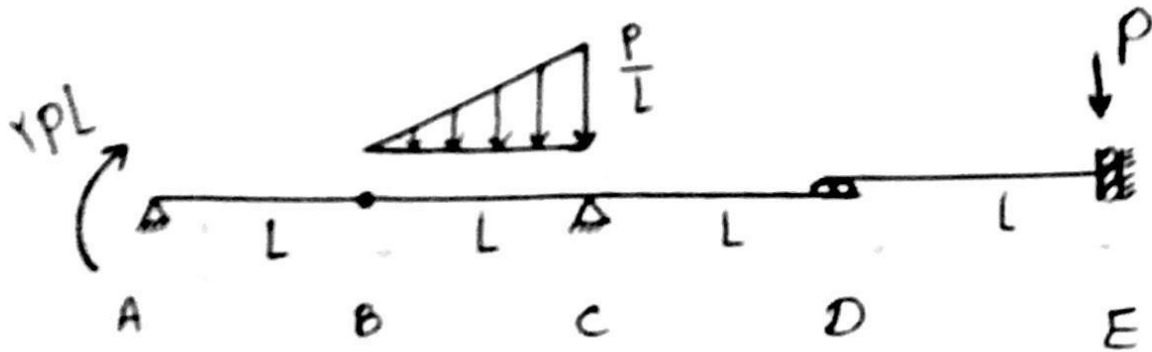
نمودار لنگر: ←

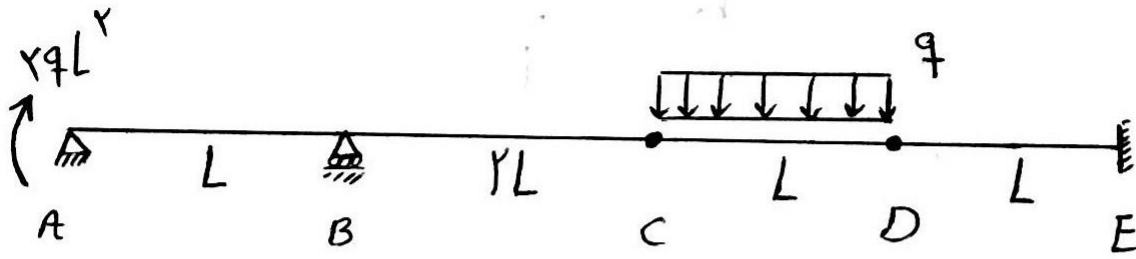
نکته: تعریف نمودار لنگر، هم‌صفت با بار گسترده وارد است:

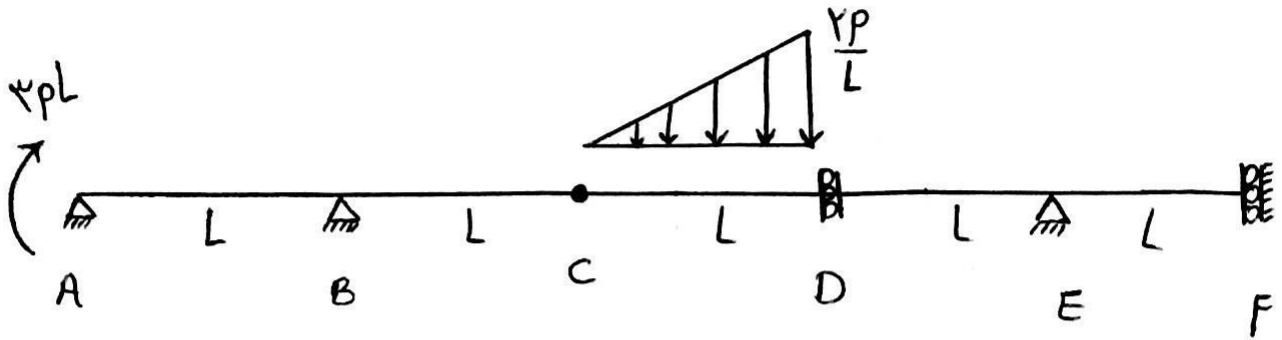


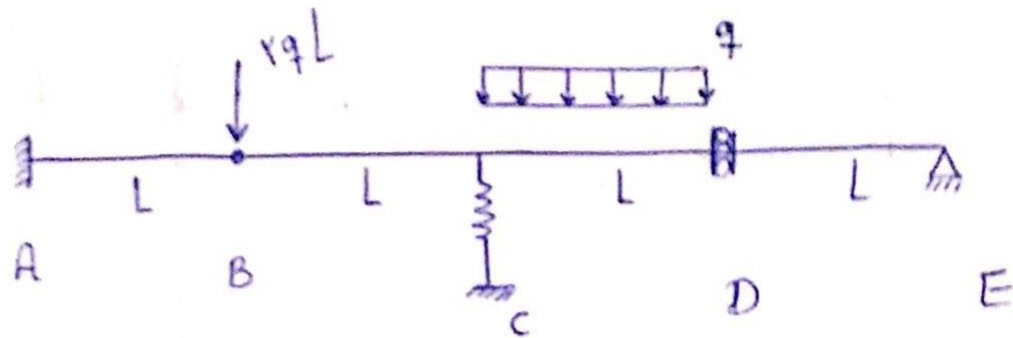


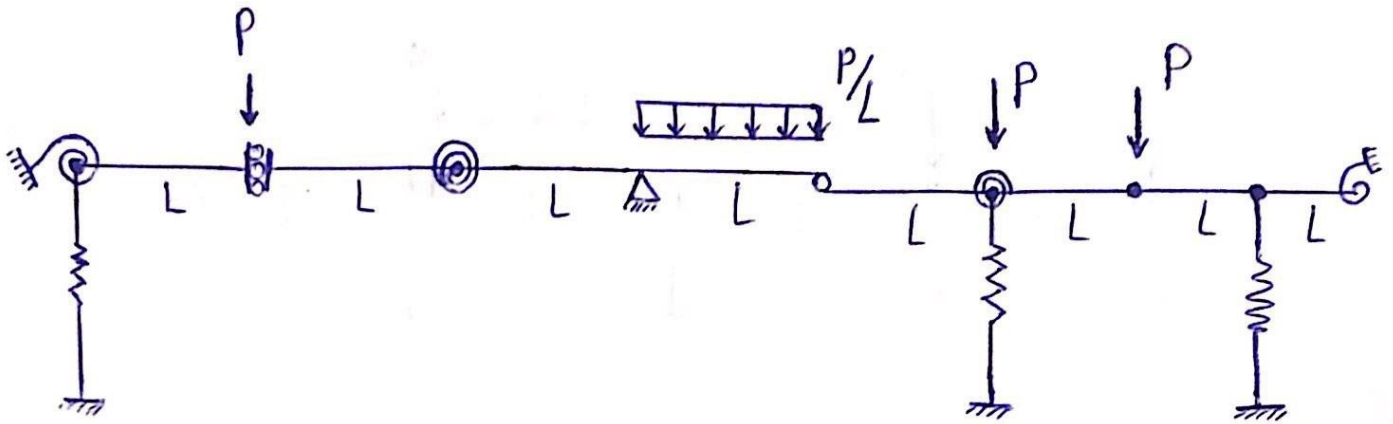












مثال: معادله لنگر و برش تیرهای زیر را بدست آورید:

